

Hodnocení diplomové práce – oponent

Autor hodnocení: prof. RNDr. Vladimír Vašínek, CSc.
Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Šiška, Ph.D.
Oponenti: prof. RNDr. Vladimír Vašínek, CSc.
Téma: Studium braggovských mřížek vystavených působení vysokého výkonu
Verze ZP: 1
Student: Dumitru Osoianu

1. Splnění požadavků zadání.

Diplomová práce byla splněna v plném rozsahu. Jedná se o práci v nové oblasti, která je řešena na katedře telekomunikační techniky. Diplomová práce patří k náročnějším, student musel spoléhat zejména na své znalosti a dovednosti.

2. Hodnocení formální stránky závěrečné práce.

Tato diplomová práce je psána srozumitelně, má logickou strukturu, jsou popsány všechny části nezbytné pro porozumění významu experimentů a jejich interpretaci.

3. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

V této práci bylo dosaženo několika cenných výsledků, ke kterým patří popis chování vláknových zesilovačů za různých pracovních podmínek, implementace měření velkých optických výkonů a byly úspěšně řešena problematika zatěžování Braggovských mřížek velkými optickými výkony. V práci je minimum chyb a nedostatků, str. 21 - co značí pojem relativně dlouhé zesilovací vlákno, str. 22 - světlo v mřížce není rozptylováno, ale odraženo s následnou interferencí.

4. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

V práci jsou uvedeny nové výsledky, které se týkají zatěžování mřížek velkými optickými výkony, je možné jen litovat, že měření probíhala relativně krátkou dobu. Tato měření budou pokračovat, aby byla získána dostatečně dlouhá časová řada výsledků.

5. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Výběr informačních zdrojů odpovídá předmětu diplomové práce. Citace jsou odlišeny od vlastních úvah studenta.

6. Otázky k obhajobě.

1. Co se stane je-li vláknová mřížka zatížena velkou energií?
2. Bude současný vliv teploty a velkého optického výkonu urychlovat citlivost vláknové mřížky na velké optické výkony a proč?

7. Souhrnné hodnocení.

Jedná se o úspěšnou diplomovou práci přinášející nové výsledky.

Celkové hodnocení: výborně

Classification of Diploma Thesis – opponent

Author of classification: prof. RNDr. Vladimír Vašínek, CSc.
Supervisor: Ing. Petr Šiška, Ph.D.
Opponents: prof. RNDr. Vladimír Vašínek, CSc.
Title: Study of Bragg Gratings Exposed to High Optical Power
Thesis version: 1
Student: Dumitru Osoianu

1. *Meeting the requirements of the thesis assignment.*

Diploma work matches the submission in full range. It acts about the work that deals with novel sphere, that is tackled at the department of telecommunications. The diploma work belongs to more exacting, because student especially had to rely on his knowledge and skills.

2. *Thesis technicality evaluation.*

This diploma work is clearly written, it has logical structure, all parts necessary for understanding of the experiments meaning and their interpretation are described.

3. *Results evaluation of the thesis.*

In this work several valuable results were achieved, among them the behavior of fiber amplifiers under different operating conditions is described, it is implemented the measurement of large optical powers and it has tackled successfully the questions of Bragg gratings with loading of large optical powers. There are minimum mistakes and lacks in this thesis - pg. 21 - what is the term relatively long amplifying fiber, pg. 22 - the light within the grating is not scattered but reflected with following interference.

4. *Evaluation of the new findings contribution.*

The work yields newly - made knowledge concerning loading of gratings with large optical powers, it is possible to regret that the measurement proceeded relatively short time. This measurement will continue to be possible to obtain the comprehensive long temporal series of results.

5. *Utilization and selection of information sources.*

The selection of information sources is accordant to the topic of thesis. The citation are differentiated from student ideas and results.

6. *Question for the defense of the thesis.*

1. What happens if fiber grating is loaded with the high level of energy?
2. Will the contemporary influence of temperature and high optical power accelerate the sensitivity of fiber grating to high optical power and why?

7. *Summary evaluation.*

The thesis is prosperous, it brings the new results.

Overall classification: excellent